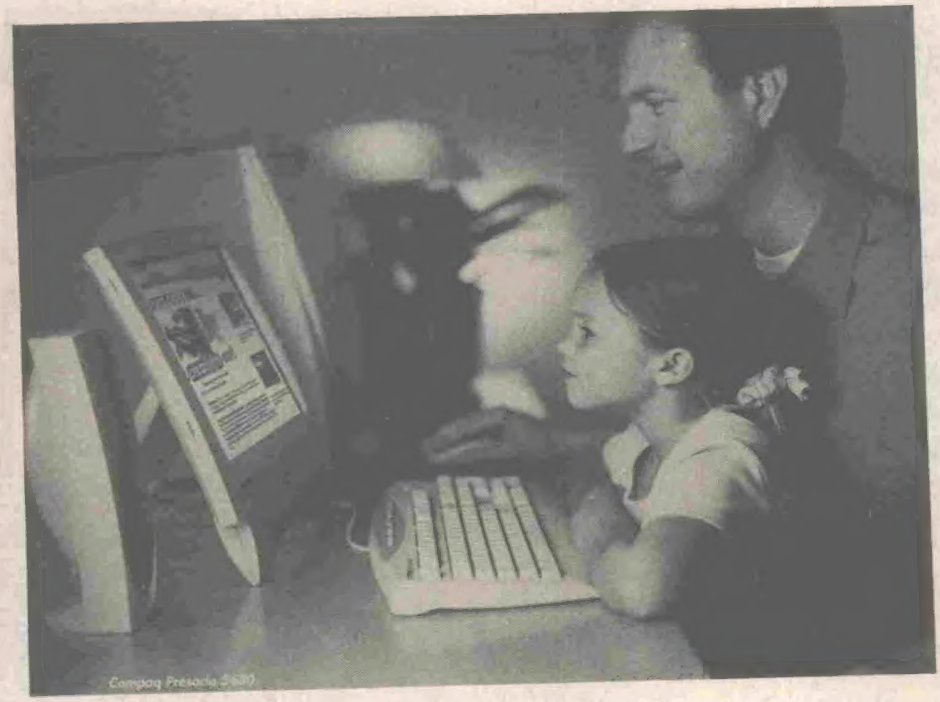
บทความ **พิเศษ**

กองบรรณาธิการ

การพัฒนาซอฟต์แวร์ ทางเลือกที่ต้องปฏิบัติ

การพัฒนาซอฟต์แวร์ในปัจจุบัน สอดคล้องกับระบบเดิมที่มีอยู่ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง



มีการพัฒนาและเปิดตัวแอพพลิเคชันโปรแกรมให้เราท่านได้เลือกใช้งานตามความต้องการของหน่วยงานหรือองค์กรธุรกิจ ในส่วนของธุรกิจนั้นมีความต้องการในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อช่วยในการทำงาน ตลอดจนการพัฒนาระบบงานเดิมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เราจะเห็นได้ว่าในหลายหน่วยงานได้มีการนำระบบคอมพิวเตอร์ ระบบซอฟต์แวร์ รวมถึงระบบเครือข่าย เข้ามามีบทบาทในการทำงานมากขึ้น

ในส่วนของฮาร์ดแวร์เราคงไม่ต้องกังวลหรือห่วงว่าจะสามารถตอบสนองการทำงานได้หรือไม่ ฮาร์ดแวร์รุ่นใหม่มักจะมีประสิทธิภาพดีกว่าในราคาที่ย่อมกว่าของเดิม ระบบคอมพิวเตอร์ทั้งซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ต้องมีความสามารถในการรองรับระบบงานที่มีการปรับเปลี่ยนได้ตามกระบวนการทางธุรกิจ เราไม่จำเป็นต้องหาซื้อเครื่องใหม่หรือซอฟต์แวร์ตัวใหม่เมื่อขยายงาน อาจจะใช้ฮาร์ดแวร์ตัวเดิมกับการแก้ไขส่วนของซอฟต์แวร์เพียงเล็กน้อยให้สามารถทำงานตามความต้องการได้

ดังที่กล่าวในตอนแรกแล้วว่า เราสามารถจัดซื้อจัดหาซอฟต์แวร์ประยุกต์ที่มีประสิทธิภาพในการทำงานได้ง่ายมาก ตัวอย่างเช่น ระบบบัญชีสำเร็จรูป ระบบร้านค้าปลีก หรือแม้แต่ระบบงานบริหารงานบุคคล มีซอฟต์แวร์เฮาส์ทั้งน้อยใหญ่คอยสนับสนุนเป็นอย่างดีอยู่แล้ว

แล้วเราต้องศึกษาการพัฒนาซอฟต์แวร์ทำไม แน่นอนครับของที่ผลิตแบบสำเร็จรูปคงทำอะไรให้ตรงกับที่ใจต้องการนั้นยากครับ ความต้องการของผู้ใช้ ความต้องการของหน่วยงานแต่ละหน่วยงานแตกต่างกัน

ส่วนเสริมหรือเติมให้กับหน่วยงานให้สามารถทำงานตามต้องการนั้นยังต้องมีอยู่ มีการพัฒนาแอพพลิเคชันเพื่อให้ทำงานเฉพาะด้าน โดยอ้างอิงกับระบบและซอฟต์แวร์ที่มีอยู่เดิม ระบบจะทำงานบนเครือข่าย ใช้ฐานข้อมูลแบบกระจาย ไม่ได้อยู่ที่ศูนย์กลาง การพัฒนาซอฟต์แวร์จะเน้นไปในรูปแบบของการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ ครับ เรากำลังจะเข้าถึงเรื่องราวของ Enterprise Computing ที่พัฒนาซอฟต์แวร์บนพื้นฐานของระบบเครือข่าย ใช้คอมพิวเตอร์หลายชุดทำงานร่วมกัน แต่ในการเขียนโปรแกรมและการทำงานนั้นจะทำให้ผู้ใช้โปรแกรมหรือใช้งานมีความรู้สึกว่าใช้คอมพิวเตอร์และฐานข้อมูลหรือได้รับอินฟอร์เมชันจากแหล่งเดียว ซึ่งในความเป็นจริงข้อมูลหรืออินฟอร์เมชันจะถูกจัดเก็บแยกจากกัน แต่เมื่อเขียนโปรแกรมหรือสคริปต์ให้เรียกใช้จะมีการประมวลผลและแสดงผลลัพธ์ที่ต้องการให้ผู้ใช้ได้

จุดเริ่ม

หลักการของการพัฒนาโปรแกรมแบบโอโอพี การเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์อินเทอร์เน็ต และเว็บไซท์ เป็นจุดเริ่มที่ทำให้มีการพัฒนารูปแบบของโปรแกรม เราสามารถทำธุรกิจบนเครือข่าย การจัดทำโฆษณาประชาสัมพันธ์ และมีการติดต่อระหว่างลูกค้าแบบอินเตอร์แอคทีฟ เว็บไซท์และบริการของเว็บได้มีส่วนในการให้ข้อมูลข่าวสารทั้งภายในองค์กรและข่าวสารถึงบุคคลภายนอก เราสามารถพัฒนาระบบให้ก้าวไปสู่ธุรกิจบนเครือข่าย หรือที่เรียกว่าพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

เทคโนโลยีของเว็บได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เราจะเห็นได้ว่าเว็บไซท์ส่วนใหญ่จะมีการนำระบบกราฟิกที่สามารถแสดงผลได้รวดเร็วและสวยงามดึงดูดผู้ใช้ รวมถึงการบรรจุข้อมูลข่าวสารในเว็บ เว็บไซท์เป็นแบบอินเตอร์แอคทีฟ มีการใช้ฟอร์ม ตาราง หรือสคริปต์ CGI พร้อมด้วยมีการนำระบบการรักษาความปลอดภัยมาร่วมด้วย

การเขียนโค้ดสำหรับเว็บไซท์มีการนำ JAVA และ ActiveX มาเป็นส่วนหนึ่งของการนำเสนอ แอคทีฟเอ็กซ์เป็นการพัฒนาจากค่ายไมโครซอฟท์ ส่วนจาวามีการพัฒนาจากซัน

การพัฒนาระบบให้สอดคล้องกับการใช้งาน

ในอดีตเรามักพบว่าเมื่อต้องการใช้งานโปรแกรมในคอมพิวเตอร์ต่างแพลตฟอร์มมักจะมีปัญหา ไม่สามารถทำงานตามต้องการได้ ฐานข้อมูลหรือระบบข้อมูลไม่สามารถแลกเปลี่ยนกันได้ มีการใช้ระบบเครือข่ายที่มีการเชื่อมต่อหลายรูปแบบ

ทำความรู้จักกับสิ่งที่เกี่ยวข้อง

● **Enterprise Computing** เป็นระบบที่สร้างและพัฒนาบนพื้นฐานของเครือข่าย ประกอบด้วยคอมพิวเตอร์หลายชุด มีระบบข้อมูลกระจายทั่วแต่สามารถเขียนโปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ตามรูปแบบของเชิงวัตถุ (Object) ให้ผู้ใช้หรือคอมพิวเตอร์ลูกข่ายมองเห็นเป็นเสมือนว่าข้อมูลนั้นเป็นข้อมูลจากซอร์สเดียว โดยใช้หลักการของ Distribute Computing ประโยชน์ของ Enterprise Computing นั้นเริ่มจากการพัฒนาระบบเว็บเพื่อเป็นสื่อกลางสำหรับการโฆษณาประชาสัมพันธ์ รวมถึงการบริการลูกค้า เป็นการสร้างระบบให้การประสานงานภายในองค์กร (Intranet) สามารถสร้างระบบที่สามารถติดต่อระหว่างลูกค้าได้โดยตรง (จะพัฒนาไปสู่พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์)

● **เว็บเซอร์ฟเวอร์และเทคโนโลยีของเว็บ** มีการพัฒนาภาษาที่ใช้เขียนโค้ดในการอินเตอร์เฟสกับผู้ใช้เริ่มจาก HTML มีการเสริมทางด้านกราฟิก สคริปต์ มีการพัฒนาให้เป็นระบบที่ตอบโต้กับผู้ใช้ มีระบบการรักษาความปลอดภัยข้อมูล มีภาษาคอมพิวเตอร์สำหรับพัฒนางานที่ต้องให้รันบนเว็บได้ เช่น JAVA, Visual Basic รวมถึงโปรแกรมในชุด Visual Studio และ Delphi ที่สามารถเขียนคำสั่งเพื่อควบคุมและใช้ ActiveX

การพัฒนาซอฟต์แวร์ในปัจจุบันนี้มีการพัฒนาให้สอดคล้องกับระบบเดิมที่มีอยู่ให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง ส่วนที่เสริมขึ้นเป็นการพัฒนาระบบการประมวลผลข้อมูลที่เรียกว่า Client/Server ที่ตัวลูกหรือฝั่ง Client และ Server อาจจะใช้ภาษา ระบบปฏิบัติการและทำงานบนเครื่องต่างแพลตฟอร์ม มีการแลกเปลี่ยน หรือปรับปรุงข้อมูลระหว่างแอพพลิเคชัน และทำงานบนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

● Distribute Computing เป็นการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์และโปรเซสหลายชุดผ่านระบบเครือข่าย โดยมีซอฟต์แวร์เป็นตัวกลางให้สามารถประสานงานและใช้ทรัพยากรระบบร่วมกัน

● Remote Procedure Call (RPC) เป็นข้อกำหนดวิธีการที่ทำให้คอมพิวเตอร์ 2 ชุดติดต่อกันได้ อาจจะใช้โปรโตคอลพื้นฐาน เช่นซ็อกเก็ต ในการเชื่อมต่อออบเจ็กต์คอมโพเนนต์ต่าง ๆ

● ซอฟต์แวร์ที่สนับสนุนการพัฒนาระบบ เช่น จาวา-แอพเพล็ต ดีคอมคอมโพเนนต์ HTML ฯลฯ

เว็บเซอร์ฟเวอร์จะเป็นส่วนที่รองรับการเรียกเข้าถึงข้อมูลหรืออินฟอร์เมชันของเครื่องลูก ในการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างเครือข่ายจะมีการอ้างถึงที่อยู่ของข้อมูล โดยที่แต่ละชุดข้อมูลอาจจะอยู่ในต่างเซอร์ฟเวอร์กัน โดยที่ทางฝ่าย Client ไม่มีทางล่วงรู้ได้เลยว่าข้อมูลแต่ละชุดมาจากแหล่งไหน ทางด้าน Server จะมีการเขียนโปรแกรมหรือสคริปต์สำหรับรองรับการทำงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

เราพอจะมองเห็นว่าระบบเดิมที่ไม่ใช่ระบบเปิดนั้นยากในการดูแลระบบและการพัฒนาอย่างต่อเนื่องนั้นเป็นไปได้ค่อนข้างลำบาก ระบบการพัฒนาซอฟต์แวร์และการติดตั้งฮาร์ดแวร์ไม่จำเป็นต้องถูกจำกัดอีกต่อไป มีการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายโดยใช้โปรโตคอล TCP/IP และเขียนโปรแกรมโดยใช้ Object และ Component, HTML การเชื่อมต่อระหว่างฐานข้อมูลด้วย ODBC/JDBC เป็นต้น

มีการจัดตั้งเว็บเซอร์ฟเวอร์สำหรับสนับสนุนการทำงานของเครื่องลูกข่าย จัดตั้งเซอร์ฟเวอร์เพื่อจัดเก็บข้อมูล พร้อมระบบการรักษาความปลอดภัย มีระบบเครือข่ายพร้อมที่จะรองรับการทำงาน (Internet และ Intranet ใช้โปรโตคอล TCP/IP)

เรามักจะเห็นการนำเสนอระบบและการใช้งานที่แบ่งตามระดับการใช้ ดังนั้นการออกแบบโปรแกรมจะประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนของยูสเซอร์อินเตอร์เฟส ส่วนที่เก็บข้อมูล และส่วนของลักษณะ/การทำงาน มีการนำเว็บเบราเซอร์มาเป็นยูสเซอร์อินเตอร์เฟส และใช้การเชื่อมต่อโปรแกรมทั้ง 3 ส่วนเข้าด้วยกันตามวิธีของ Distribute Computing Architecture (DCA)

ทิศทางการพัฒนา

การเขียนหรือพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องอยู่ 3 ระดับ เริ่มจาก

1. ความต้องการหรือฟังก์ชันงานที่เกี่ยวข้อง
2. การอินเตอร์เฟสกับผู้ใช้
3. ส่วนที่เป็นที่เก็บข้อมูลหรือ Data store

เว็บเบราเซอร์ได้เข้ามามีบทบาทในการเป็นตัวเชื่อมต่อที่ดีระหว่างผู้ใช้ทางข้าง Client ลองนึกภาพการใช้ซอฟต์แวร์นะครับว่าในอดีตจะใช้งานโปรแกรมใด ๆ ก็ตามต้องมีการติดตั้งบนเครื่องที่ต้องการเรียกใช้งานเสมอทุกเครื่องไป จะย้ายไปทำงานที่ไหนที่ใดก็ตามต้องมีการติดตั้งโปรแกรมทุกครั้ง

ณ วันนี้เว็บเบราเซอร์ ระบบเครือข่ายทั้งอินเทอร์เน็ต และอินทราเน็ต ได้เข้ามามีบทบาทในการทำงานมากขึ้น ลองนึกถึงโปรแกรมสั่งของจากซัพพลายเออร์ที่ต้องติดตั้งลงในเครื่อง ตั้งค่าต่าง ๆ หมุนโทรศัพท์ ป้อนรหัสผ่าน หลายขั้นตอนเสียเหลือเกิน ไม่มีความยืดหยุ่น และมีเรื่องราวที่น่าปวดหัวหลายอย่างทั้งทางฟากเซอร์ฟเวอร์และไคลเอ็นต์

เมื่อมีการพัฒนาระบบงานเข้าสู่การทำธุรกิจบนเครือข่าย ระบบฐานข้อมูลแบบกระจาย ระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ได้เข้ามาเชื่อมโยงกับเครือข่าย และยังมีระบบโมบายคอมพิวติ้งที่เสริมความสะดวกในการทำงาน เพียงแค่ติดต่อไปยังเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หรือต่อมายังเครือข่ายอินทราเน็ตขององค์กร เปิดเว็บเบราเซอร์ เรียกไปยังแอดเดรสหรือหมายเลขไอพีที่ต้องการ การทำงานและการเรียกใช้ข้อมูลตลอดจนการประมวลผลต่าง ๆ สามารถตอบสนองความต้องการได้อย่างเยี่ยมยอด

ผลประโยชน์ในทางธุรกิจ สามารถลดต้นทุนในการเชื่อมต่อของข่ายสื่อสารโทรคมนาคม แทนที่จะต้องต่อโทรศัพท์ทางไกลก็เรียกใช้อินเทอร์เน็ตที่เสียแค่อัตรา 3 บาทต่อครั้งเท่านั้นเอง ในด้านของเซอร์ฟเวอร์สามารถปรับปรุงและพัฒนาระบบข้อมูลตรวจสอบความถูกต้องและการส่งสินค้าได้โดยมีข้อผิดพลาดน้อยลง และมีประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจมากยิ่งขึ้น

โซลูชันที่เหมาะกับการพัฒนา

ในท้องตลาดเราพบว่ามีหลายบริษัทที่ให้คำปรึกษาทางด้านระบบการจัดการฐานข้อมูล ไม่ว่าจะเป็น อินฟอร์มิกซ์ ออราเคิล ไซเบส โลตัส และไมโครซอฟท์ ที่มีทั้งระบบซอฟต์แวร์และคู่ค้าที่คอยให้คำปรึกษาและแนะแนวทางการพัฒนาโปรแกรมให้เหมาะสมกับธุรกิจ

ถ้าหน่วยงานต้องการพัฒนาโปรแกรมเอง ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาที่ได้รับความนิยมในขณะนี้จะแยกเป็น 2 กลุ่ม

1. กลุ่มที่ใช้เทคโนโลยีของไมโครซอฟท์
2. กลุ่มอื่น ซึ่งจะใช้จาวาเป็นมาตรฐานและได้รับความนิยมอย่างสูง

- กลุ่มที่ใช้เทคโนโลยีของไมโครซอฟท์ มีการนำระบบวินโดวส์เอ็นทีเซอร์ฟเวอร์ พร้อมระบบการจัดการเครือข่าย ระบบฐานข้อมูล และไมโครซอฟท์คอมเมอร์ซเซอร์ฟเวอร์มาใช้งานร่วมกับแอคทีฟเซอร์ฟเวอร์เพจ ไมโครซอฟท์มีเสน่ห์ตรงที่ว่าออกแบบระบบให้สามารถทำงานง่าย และยังสามารถทำงานเข้ากับระบบข้อมูลหรือเว็บที่พัฒนาจากบริษัทอื่นได้อีกด้วย ไมโครซอฟท์จะเน้นไปที่ระบบที่ใช้ต้นทุนในการดำเนินงานที่ต่ำเป็นตัวชูโรง มีจุดเด่นในแง่ของการเขียนและพัฒนาโค้ดโปรแกรมที่ง่าย พร้อมกับเสนอเทคโนโลยี ActiveX Control ที่สามารถทำงานร่วมกับการพัฒนาโปรแกรมด้วยชุด Visual Studio

- อีกกลุ่มที่กำลังได้รับการยอมรับเพราะเริ่มและพัฒนาต่อเนื่องจากเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่มาก่อน เช่น อินฟอร์มิกซ์ ออราเคิล ไซเบส มีการพัฒนาระบบให้รองรับกับการเขียนโค้ดโปรแกรมด้วยจาวา ที่ตอนนี้กำลังผลักดันการพัฒนาระบบที่ใช้งบให้เหมาะกับงาน มีการพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่ทำงานบน Linux ซึ่งเป็นระบบยูนิกซ์ที่ต้นทุนถูกกว่าทางค่ายไมโครซอฟท์

การพัฒนาและการเลือกใช้ซอฟต์แวร์ รวมถึงการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ให้เหมาะกับธุรกิจนั้น ควรเริ่มวางแผนและสำรวจความต้องการในการใช้งานอย่างจริงจัง เพราะเป็นกลยุทธ์หนึ่งที่จะผลักดันให้มีการใช้ไอทีในการเสริมความแข็งแกร่งทางธุรกิจได้

ถึงเวลาต้องเตรียมพร้อม

เราคงได้ยินคำว่าอิเล็กทรอนิกส์คอมเมอร์ซและอีบิซิเนสกันมาบ้างแล้ว ส่วนประกอบที่สำคัญของธุรกิจและการดำเนินธุรกิจในอนาคตนั้นคาดว่าจะเป็นไปในทิศทางที่ต้องแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างธุรกิจกับธุรกิจด้วยการเชื่อมต่อเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์

การพัฒนาซอฟต์แวร์ การจัดการฐานข้อมูลไม่ได้กระจุกเพียงจุดใดจุดหนึ่ง อินฟอร์เมชันเทคโนโลยีมีบทบาทมากขึ้น การวิเคราะห์ระบบและการเขียนโปรแกรมขึ้นมารองรับกับนโยบายและความต้องการของหน่วยงานนั้นจะมีการแยกส่วนสำหรับการพัฒนาออกเป็นระดับต่าง ๆ ตามความสำคัญ

การเตรียมพร้อมสำหรับองค์กร คงไม่ต้องส่งพนักงานไปอบรมการเขียนโปรแกรมหรือการวิเคราะห์ระบบ เพียงแต่กำหนดเป้าหมายและนโยบายโดยรวมว่ามีทิศทางการนำไอทีมาใช้ในองค์กรอย่างไร กำหนดความต้องการและพัฒนาระบบให้เป็นขั้นเป็นตอน

หลังจากนั้นค่อยเชื่อมระบบการติดต่อระหว่างธุรกิจด้วยเว็บ มีการเลือกระบบการจัดการข้อมูล มีการเทรนนิงเกี่ยวกับการออกแบบระบบ การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุด้วยจาวาหรือการพัฒนาด้วยชุดของวิชวลสตูดิโอ

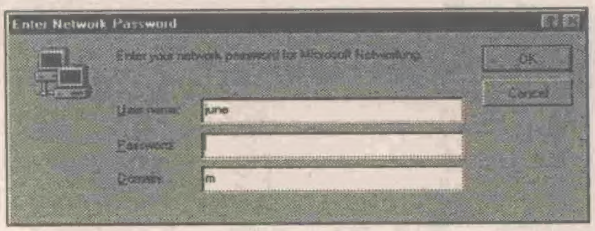
และสุดท้ายต้องทำให้ผู้เกี่ยวข้องฝึกฝนตนเองให้เขียนโค้ด โฮมเพจ หรือเขียนสคริปต์และจาวาได้

ส่งท้าย

ถึงเวลาแล้วที่องค์กรต้องพัฒนาทางด้านแผนงานและตัวบุคลากร ให้สามารถรองรับกับการทำงานที่ต้องการประสิทธิภาพมากขึ้นโดยใช้ต้นทุนที่ต่ำ คงต้องขอเอาใจช่วยสำหรับการพร้อมรับกับการนำไอทีมาใช้กับธุรกิจ

Network Logon ไม่ขึ้น ?

สำหรับเครื่องที่ใช้การต่อระบบ Network แบบ Microsoft Client Network โดยใช้ Windows 95 หากในบางกรณีที่มีข้อผิดพลาด เช่น มีการ Setup Windows ใหม่ ที่อาจจะทำให้หน้าต่าง Network Logon ในตอนบูตเครื่องไม่ปรากฏขึ้นมา ซึ่งมีผลทำให้เราไม่สามารถที่จะติดต่อกับเครื่องอื่น ๆ ในระบบได้



เราสามารถแก้ไขให้หน้าต่าง Logon ปรากฏเช่นเดิม โดยทำตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. เรียกเมนู Start\Run แล้วพิมพ์คำสั่ง regedit
2. เมื่อเข้าสู่ Registry Editor ให้เข้าไปที่ HKEY_CURRENT_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\Current Version\Network\Real Mode Net
3. คลิกขวาที่ autologon เลือก Modify แล้วแก้ไขตัวเลข 00 ให้เป็นเลขอื่น เช่น 01
4. ออกจากโปรแกรม แล้ว Restart เครื่องใหม่ ก็จะเห็นว่า Network Logon กลับมาปรากฏบนหน้าจออีกครั้ง

เจ้าของเทคนิค **คุณชาติชาย บัวอ่อน**
38/106 ถนนวังตอ ซอย 2
ต. ทับเที่ยง อ. เมือง จ. ตรัง 92000
(เจ้าของเทคนิคจะได้รับหนังสือ Delphi จำนวน 1 เล่ม)